Transport Canada
Development

Transports Canada
Développement

TP 8023E

Development of a Costing Method for Trucking Activities

Summary Report

Prepared for
Transportation
Development Centre
Transport Canada

by
CGI Information Systems
and Management Consultants Inc.

NOVEMBER 1986

CA1
DTC 801
86
D21
c.2

Canada

88-00323/

TP 8023E

DEVELOPMENT OF A COSTING METHOD

FOR TRUCKING ACTIVITIES

SUMMARY REPORT

JUL 29 1987

BY

M. Remi Planche
M. Samir Sayad
M. Bernard Boire
M. Rogert Dufresne
M. Gaëtan Chagnon
M. Raymond Desnoyers

CGI - INFORMATION SYSTEMS AND MANAGEMENT CONSULTANTS INC.

MEMBER OF THE CANADIAN ASSOCIATION OF MANAGEMENT CONSULTANTS

NOVEMBER 1986

"The contents of this report do not necessarily reflect the official views or policies of the Transportation Development Centre of Transport Canada".

Transport Canada / Transports Canada
Development / Développement

REPORT DOCUMENTATION FORM

1. Transport Canada Report No.	2. TDC Project No.	3 Recipient's Catalogue No.
TP 8023E	6666	

4. Title and Subtitle
Development of a costing method for trucking activities

5 Report Date
November 1986

6 Performing Organization Report No

7. Author(s)
Mr. Remi Planche
Mr. Samir Sayad
Mr. Bernard Boire
Mr. Robert Dufresne
Mr. Gaétan Chagnon
Mr. Raymond Desnoyers

8 Transport Canada File No
D1465-450-2

9. Performing Organization Name and Address
CGI Information Systems and Management Consultants
240, St-Jacques Street West, 7th Floor
Montreal, Quebec
H2Y 1L9
Tel: (514) 842-4546

10 DSS File No.
14SD.T8200-5-5594-01

11 DSS or Transport Canada Contract No
OSD84-00198

12. Sponsoring Agency Name and Address

Transportation Development Centre (TDC)	Assoc. du Camionnage du Québec Inc.	Min. des Transports du Québec
200 Dorchester Blvd. W.	4855 Boyer Street	700 Blvd St-Cyrille E.
Suite 601, West Tower	Suite 100	22nd Floor
Montreal, Quebec	Montréal, Québec	Québec, Québec
H2Z 1X4	H2J 3E6	G1R 5H1

13 Type of Report and Period Covered

14 Sponsoring Agency Code
TDC 6666

15. Supplementary Notes
See also "Développement d'une méthode de prix de revient des activités de camionnage - Guide d'utilisation" TP 8025F and "Analyse fonctionnelle du système de prix de revient des activités de camionnage" TP 8024F, CGI Inc., Nov. 1986.

16 TDC Project Officer
Lewis Sabounghi

17. Abstract

In recent years, gradual deregulation and increasing competition in the Canadian trucking industry have emphasized the need for trucking companies to be fully aware of their operating costs.

The costing method proposed in this report allows for the calculation of the real costs of each movement of a shipment (pick-up and delivery, handling and long-distance transportation). Grouping these individual costs by weight categories provides the average cost for a given trucking activity, geographical area or customer. This method is applicable to all types of carrier and freight. It is based on the time distribution approach and uses real times, rather than standard or average times.

The costing method also aims to improve trucking operations by generating statistics to identify inefficiencies related to geographical areas, customers, type of freight or type of vehicle.

18. Key Words	19. Distribution Statement
Costing method, trucking, pick-up and delivery, time distribution, handling, overhead charges, long-distance transportation.	Limited number of copies available from Transportation Development Centre.

20. Security Classification (of this report)	21. Security Classification (of this page)	22 No. of Pages	23. Price
Unclassified	Unclassified	15	Nil

Transports Canada / Transport Canada
Développement / Development

FORMULE DOCUMENTAIRE DU RAPPORT

1. N° du rapport Transports Canada	2. N° de l'étude — CDT	3. N° de catalogue du destinataire
TP 8023 E	CDT 6666	

4. Titre et sous-titre

Development of a costing method for trucking activities

5. Date du rapport
Novembre 1986

6. N° du rapport de l'organisme exécutant

7. Auteur(s)
M. Remi Planche, M. Robert Dufresne, M. Samir Sayad, M. Gaëtan Chagnon, M. Bernard Boire, M. Raymond Desnoyers

8. N° de dossier Transports Canada
D1465 - 450 - 2

9. Nom et adresse de l'organisme exécutant

Conseillers en gestion et informatique CGI inc.
240, rue St-Jacques ouest, 7e étage
Montréal (Québec)
H2Y 1L9
Tél.: (514) 842-4546

10. N° de dossier — ASC
14SD.T8200-5-5594-01

11. N° de contrat — ASC ou Transports Canada
OSD84-00198

12. Nom et adresse de l'organisme parrain

Centre de développement des transports (CDT)
200, boul. Dorchester ouest
Suite 601, tour Ouest
Montréal (Québec) H2Z 1X4

Assoc. du Camionnage du Québec
4855, rue Boyer
Suite 100
Montréal (Québec) H2J 3E6

Ministère des Transpo du Québec
700 boul. St-Cyrille Est, 22e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

13. Genre de rapport et période visée

14. Code de l'organisme parrain
CDT 6666

15. Remarques additionnelles
Voir aussi: "Développement d'une méthode de prix de revient des activités de camionnage - Guide d'utilisation" TP 8025F et "Analyse fonctionnelle du système de prix de revient des activités de camionnage" TP 8024F, CGI Inc., nov. 1986.

16. Agent de projet — CDT
Lewis Sabounghi

17. Résumé

La déréglementation graduelle du transport routier et la concurrence de plus en plus vive dans cette industrie incitent les compagnies de transport à connaître de façon détaillée les coûts associés à leurs opérations.

La méthode de calcul proposée fournit le coût réel de chaque activité de camionnage (messagerie, manutention et transport de longue distance). En regroupant ces coûts individuels par brochette de poids, on obtient le prix de revient moyen d'une compagnie, d'un territoire ou d'un client particulier. Cette méthode s'applique à tous les types de marchandises ou de transporteurs. Elle est basée sur l'approche de distribution des temps et elle utilise, autant que possible, des temps réels plutôt que des temps standard ou moyens.

Cette méthode permet aussi aux compagnies de transport d'améliorer la gestion de leurs opérations en leur donnant des informations statistiques pour identifier les inefficacités au niveau des zones, des clients, des types de marchandises transportées ou des véhicules utilisés.

18. Mots-clés	19. Diffusion
Messagerie, prix de revient, camionnage, distribution des temps, coûts horaires, frais généraux, manutention, transport de longue distance, cueillettes et livraisons	Le Centre de développement des transports dispose d'un nombre limité d'exemplaires

20. Classification de sécurité (de ce rapport)	21. Classification de sécurité (de cette page)	22. Nombre de pages	23. Prix
Non classifié	Non classifiée	15	Nil

ACKNOWLEDGMENTS

CGI Information Systems and Management Consultants Inc. wants to thank the following individuals and companies for their precious help during the course of this study.

- Mr. Claude Arcand, Les Transports Provost Inc;
- Mr. J. Arthur Servant, ing., Transport Hamel Inc.;
- Mr. Lucien Savard, Bureau des Tarifs du Québec;
- Mr. Fernand Carignan, Clarke Transport Canada Inc.;
- Mrs. Louise Pelletier, M.B.A., Les Associés Transporteurs du Québec;
- Mr. Jacques Leblanc, Transport Interprovincial;
- Mr. Jean Granger, École Polytechnique;
- Mr. Jacques Castonguay, Expéditex Inc.;
- Mr. Pierre Mercure, C.P. Express & Transport;
- Mr. Frédérik François, Bureau des Tarifs du Québec;
- Mr. Jean-Marie Moreau, Transport Interprovincial Inc.;
- Mr. Jacques Alary, C.A.E., Association du Camionnage du Québec;
- Les Transport Sculnick;
- G.G. Transport Inc.;
- Le Groupe Brazeau;
- C. Barber Ltée;
- Jos. Tondreau & Fils Inc.;
- Charette Transport Ltée;
- Livraison Williams Ltée;

Research team

This study was prepared by CGI Information Systems and Management Consultants Inc., member of the Canadian Association of Management Consultants.

The research team included the following individuals:

- Mr. Remi Planche;
- Mr. Samir Sayad;
- Mr. Bernard Boire;
- Mr. Robert Dufresne;
- Mr. Gaëtan Chagnon;
- Mr. Raymond Desnoyer.

The research team was also supported by the following individuals:

- Mr. Gaëtan Michel;
- Mr. Marc Ladouceur;
- Mrs. Lise Thériault.

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
1. INTRODUCTION	1
2. OBJECTIVES AND APPROACH OF THE COSTING METHOD	2
3. DESCRIPTION OF THE METHOD	3
4. OVERVIEW OF THE METHOD HANDBOOK	6
5. REQUIRED TOOLS	7
6. CONCLUSION	8

1. INTRODUCTION

In recent years, gradual deregulation and increasing competition in the Canadian trucking industry have emphasized the need for trucking companies to be fully aware of their operating costs.

In order to establish tariffs, improve operational efficiency and adjust marketing efforts, trucking companies have to analyze the real costs associated with a given customer or service.

A costing method for trucking activities has been developed by a study committee of the Association du Camionnage du Québec and CGI Information Systems and Management Consultants Inc. with financial support from both the Canadian and Quebec governments.

The proposed method covers all activities and costs of a trucking company. It includes: pick-up and delivery services, handling, linehaul and overhead costs. The method calculates the cost of each activity for each bill of lading.

2. OBJECTIVES AND APPROACH OF THE COSTING METHOD

Firstly, the method will be used to calculate and analyze the cost of the activities to transport merchandise from a point to a destination. It will also assist companies to improve their operations management by providing them with statistics for identifying inefficiencies related to geographical areas, customers, type of freight or type of vehicle.

Following are the principles which guided the method's design:

- it must include all costs associated with trucking operations;
- it must be applicable to all types of carrier or freight;
- it is based on the resource (time and distance) distribution approach;
- when it is possible and useful, the method must use real measurements rather than standard or average measurements.

3. DESCRIPTION OF THE METHOD

The cost of a shipment is the sum of the costs of each separate activity (pick-up and delivery, platform handling and linehaul) involved in moving the shipment. The administration overhead must be added to these calculated direct costs.

Following is a short description of the proposed method of calculating each of these component costs.

Pick-up and Delivery

The cost of a pick-up and delivery activity is equal to the product of the time charged to the activity and the hourly cost of the resources used. Time charged is the total of the time elements of a driver's day. These elements are:

- the driver's down time (distributed over the total number of shipments in the driver's day);

- the total travel time between the terminal and the run's area (distributed over the total number of the run's shipments);

- the travel time between two clients and the waiting time at the client's location (distributed over all shipments at that stop);

- loading and unloading time (distributed in proportion of the shipment's weight to the total weight of all the shipments at the stop);

- finally, trailer use time (distributed over all the shipments picked up or delivered at the stop in proportion of their weight);

These five elements are multiplied by the total of the labor, motor vehicle and trailer costs per hour.

The hourly costs are calculated periodically by dividing total cost of a given resource by its total operating hours.

Platform Handling

The cost of platform handling for a given shipment is the product of the time charged to the shipment by the hourly unit cost of the resource used.

The time charged to a shipment is composed of a portion of the time strictly used for handling and a second portion of time for other activities (down time, paperwork, handling, set-up, etc.). Both of these are charged to a shipment from a previously calculated average.

Time strictly used for handling is obtained from the product of the shipment's weight and the average unit time (min./weight unit) of the type of handling used (manual or mechanical). The time for other activities is an average time unit by shipment.

The hourly unit cost used is the labor cost plus the cost of the handling equipment.

Linehaul

The linehaul cost of a shipment includes transportation cost and pick-up and delivery activity (if any).

For a given shipment, the transportation cost is the cost of the trip, including an empty miles allocation charge, distributed over the total number of shipments during the trip.

The cost of a trip is equal to a cost calculated on a mileage basis and includes a cost based on time paid to drivers for related activities (breakdown, weighing, storm, etc.).

Mileage cost is the product of the mileage allocated to a trip (generally fixed) and the unit mileage cost of resource used. Hourly cost is the product of time allocated to a trip and hourly cost of resources used.

The cost of pick-up and delivery activities performed during a linehaul trip, is equal to the time spent at the client's site multiplied by hourly cost of resources used.

Overhead costs

A shipment cost must also reflect expenses that cannot be associated directly with the activities carried out for a shipment. These expenses are overhead costs; we distinguish three types:

- operation overhead costs directly charged to one of the three operations of a trucking company (pick-up and delivery, dock handling, linehaul). These costs are charged on dollars by shipment basis;

- terminal-based overhead costs including terminal administration cost;

- head-office overhead costs are corporate expenses of the company.

The last two types of overhead costs are charged as a percentage of operations costs over direct charges and operation overhead costs.

4. OVERVIEW OF THE METHOD HANDBOOK

The costing method summarized in the previous chapter is explained in the main report, "Développemet d'une méthode de prix de revient des activités de camionnage: Guide d'utilisation", TP 8025F. It was also developed in order to help companies apply the method by describing preliminary work to implement the method and procedures to use it. At this preparation level, the company must carry out the following studies:

- classification of the resources in order to provide a framework for data collection;

- calculation of average unit handling time;

- calculation of empty miles allocation charges (for linehaul cost);

- calculation of unit cost for pick-up and delivery, handling and linehaul activities;

- calculation of operation, terminal based and head office based overhead costs.

Prior to method implementation, it will also be necessary to train staff and prepare internal procedures. The costing method will also require collecting data using the following forms:

- pick-up and delivery driver activity report;
- linehaul driver activity report;
- linehaul truckload list;
- miscellaneous dock unloading list;
- specialized trans-shipment activity report;
- lift-truck time meter data collection form:
- dock handling time collection form.

The handbook provides recommended procedures for the completion of these forms and describes the content and application of management reports produced by the costing system.

5. REQUIRED TOOLS

The method handbook describes the tools required to collect and prepare data required to calculate shipment cost. However, the volume of the data calls for a computerized tool to perform the calculations required for the method. The processing logic has been described in a document called "Analyse fonctionnelle du système de prix de revient des activités de camionnage", TP 8024F.

The size of the computer system is a function of the size of the company and the volume of data to be processed. The system could be developed and operated on a microcomputer or on a minicomputer. Operating the costing system on a microcomputer will require a reduction of the functionality described in the above mentionned document.

6. CONCLUSION

The costing method for trucking activities is a tool that will allow the calculation of each shipment's real cost. Grouping these individual costs will give the average cost, by weight categories, for a given trucking activity, geographical area or a client.

This method will also help companies improve their operations management by giving them statistics for:

- selecting vehicles for daily operations;
- improving the territory segmentation;
- identifying inefficiencies related to geographical areas, clients, types of freight, etc.;
- determining the desirable specialization(s) for the company.

In addition, it will provide the Association du Camionnage du Québec, the Bureau des tarifs du Québec, and the various governments with useful data on the trucking operation.

Finally, it must be noted that although the method has been designed to answer the needs of all trucking companies whatever their size, specialization or operating methods, each company will need to adapt the costing method to its own requirements and specifications.

Transports Canada
Développement

Transport Canada
Development

TP 8023F

Développement d'une méthode de prix de revient des activités de camionnage

Rapport sommaire

Préparé pour le
Centre de développement des transports
Transports Canada

par les
Conseillers en gestion et informatique CGI Inc.

NOVEMBRE 1986

Canada

TP 8023F

DÉVELOPPEMENT D'UNE MÉTHODE DE PRIX DE REVIENT DES ACTIVITÉS DE CAMIONNAGE

RAPPORT SOMMAIRE

LIBRARY

PRÉPARÉ PAR

M. Remi Planche
M. Samir Sayad
M. Bernard Boire
M. Rogert Dufresne
M. Gaétan Chagnon
M. Raymond Desnoyers

CONSEILLERS EN GESTION ET INFORMATIQUE CGI INC.

MEMBRE DE L'ASSOCIATION CANADIENNE DES CONSEILLERS EN ADMINISTRATION

Novembre 1986

"Le contenu de ce rapport ne reflète pas nécessairement les opinions et politiques officielles du Centre de développement des transports Canada".

Transports Canada Transport Canada
Développement Development

FORMULE DOCUMENTAIRE DU RAPPORT

1. N° du rapport Transports Canada	2. N° de l'étude — CDT	3. N° de catalogue du destinataire
TP 8023 F	CDT 6666	

4. Titre et sous-titre

Développement d'une méthode de prix de revient des activités de camionnage

5. Date du rapport
Novembre 1986

6. N° du rapport de l'organisme exécutant

7. Auteur(s)
M. Rami Planche M. Robert Dufresne
M. Samir Sayad M. Gaëtan Chagnon
M. Bernard Boire M. Raymond Desnoyers

8. N° de dossier Transports Canada
D1465 - 450 - 2

9. Nom et adresse de l'organisme exécutant

Conseillers en gestion et informatique CGI inc.
240, rue St-Jacques ouest, 7e étage
Montréal (Québec)
H2Y 1L9
Tél.: (514) 842-4546

10. N° de dossier — ASC
14SD.T8200-5-5594-01

11. N° de contrat — ASC ou Transports Canada
OSD84-00198

12. Nom et adresse de l'organisme parrain

Centre de développement des transports (CDT)
200, boul. Dorchester ouest
Suite 601, tour Ouest
Montréal (Québec) H2Z 1X4

Assoc. du Camionnage du Québec
4885, rue Boyer
Suite 100
Montréal (Québec) H2J 3E6

Ministère des Transports du Québec
700 boul. St-Cyrille Est
22e étage
Québec (Québec) G1R 5H1

13. Genre de rapport et période visée

14. Code de l'organisme parrain
CDT 6666

15. Remarques additionnelles
Voir aussi: "Développement d'une méthode de prix de revient des activités de camionnage - Guide d'utilisation" TP 8025F et "Analyse fonctionnelle du système de prix de revient des activités de camionnage" TP 8024F, CGI inc., nov. 1986.

16. Agent de projet — CDT
Lewis Sabounghi

17. Résumé

La déréglementation graduelle du transport routier et la concurrence de plus en plus vive dans cette industrie incitent les compagnies de transport à connaître de façon détaillée les coûts associés à leurs opérations.

La méthode de calcul proposée fournit le coût réel de chaque activité de camionnage (messagerie, manutention et transport de longue distance). En regroupant ces coûts individuels par brochette de poids, on obtient le prix de revient moyen d'une compagnie, d'un territoire ou d'un client particulier. Cette méthode s'applique à tous les types de marchandises ou de transporteurs. Elle est basée sur l'approche de distribution des temps et elle utilise, autant que possible, des temps réels plutôt que des temps standard ou moyens.

Cette méthode permet aussi aux compagnies de transport d'améliorer la gestion de leurs opérations en leur donnant des informations statistiques pour identifier les inefficacités au niveau des zones, des clients, des types de marchandises transportées ou des véhicules utilisés.

18. Mots-clés	19. Diffusion
Messagerie, prix de revient, camionnage, distribution des temps, coûts horaires, frais généraux, manutention, transport de longue distance, cueillettes et livraisons	Le Centre de développement des transports dispose d'un nombre limité d'exemplaires

20. Classification de sécurité (de ce rapport)	21. Classification de sécurité (de cette page)	22. Nombre de pages	23. Prix
Non classifié	Non classifiée	17	Nil

Transport Canada / Transports Canada
Development / Développement

REPORT DOCUMENTATION FORM

1. Transport Canada Report No.	2. TDC Project No.	3. Recipient's Catalogue No.
TP 8023 F	TDC 6666	

4. Title and Subtitle

Développement d'une méthode de prix de revient des activités de camionnage

5. Report Date
November 1986

6. Performing Organization Report No.

7. Author(s)
Mr. Remi Planche
Mr. Samir Sayad
Mr. Bernard Boire
Mr. Robert Dufresne
Mr. Gaétan Chagnon
Mr. Raymond Desnoyers

8. Transport Canada File No.
D1465 - 450 - 2

9. Performing Organization Name and Address

CGI Information Systems and Management Consultants
240, St-Jacques Street west, 7th floor
Montreal, Quebec
H2Y 1L9
Tel.: (514) 842-4545

10. DSS File No.
14SD.T8200-5-5594-01

11. DSS or Transport Canada Contract No.
OSD84-00198

12. Sponsoring Agency Name and Address

Transportation Development Centre (TDC)
200, Dorchester Blvd. West
Suite 601, West Tower
Montreal (Quebec) H2Z 1X4

Assoc. du Camionnage du Québec Inc.
4855 Boyer Street,
Suite 100
Montreal (Quebec) H2J 3E6

Ministère des Transports du Québec
700 Blvd St-Cyrille East
22nd, Floor
Quebec (Quebec) G1R 5H1

13. Type of Report and Period Covered

14. Sponsoring Agency Code
TDC 6666

15. Supplementary Notes
See also "Développement d'une méthode de prix de revient des activités de camionnage - Guide d'utilisation" TP 8025F and "Analyse fonctionnelle du système de prix de revient des activités de camionnage "TP 8024F, CGI Inc., Nov. 1986.

16. TDC Project Officer
Lewis Sabounghi

17. Abstract

In recent years, gradual deregulation and increasing competition in the Canadian trucking industry have emphasized the need for trucking companies to be fully aware of their operating costs.

The costing method proposed in this report allows for the calculation of the real costs of each movement of a shipment (pick-up and delivery, handling and long-distance transportation). Grouping these individual costs by weight categories provides the average cost for a given trucking activity, geographical area or customer. This method is applicable to all types of carrier and freight. It is based on the time distribution approach and uses real times, rather that standard or average times.

The costing method also aims to improve trucking operations by generating statistics to identify inefficiencies related to geographical areas, customers, type of freight or type of vehicle.

18. Key Words	19. Distribution Statement
Costing method, trucking, pick-up and delivery, time distrioution, handling, overhead charges, long-distance transportation.	Limited number of copies available from Transportation Development Centre.

20. Security Classification (of this report)	21. Security Classification (of this page)	22. No. of Pages	23. Price
Unclassified	Unclassified	17	Nil

Association du camionnage du Québec inc

Montréal, le 27 octobre 1986

L'Association du camionnage du Québec (ACQ) est heureuse de présenter à l'industrie du camionnage une méthode de prix de revient des activités de camionnage qui aidera certainement ses membres à faire face au nouveau contexte.

Nous remercions nos partenaires, les Gouvernements du Canada et du Québec, qui nous ont aidé à rendre à terme ce projet en défrayant les coûts d'experts en la matière (Conseillers en gestion et informatique-CGI).

Nous tenons à souligner l'excellente participation des membres du Comité:

M. Claude Arcand
Les Transports Provost Inc
M. Lucien Savard
Bureau Des Tarifs du Québec
Mme Louise Pelletier, M.B.A.
Les Associés Transporteursdu Qc
M. Jean Granger
Ecole Polytechnique
M. Pierre Mercure
C.P. Express & Transport
M. Jean-Marie Moreau
Transport Interprovincial Inc.
M. J. Arthur Servant, ing.
Transport Hamel Inc.
M. Fernand Carignan
Clarke Transport Canada Inc
M. Jacques Leblanc
Transport Interprovincial
M. Jacques Castonguay
Expéditex Inc.
M. Frédérik François
Bureau des Tarifs du Québec
M. Jacques Alary, c.a.e.
Association du camionnage

Nous remercions également les compagnies qui ont permis à CGI d'obtenir l'expertise nécessaire au développement de la méthode:

Les Transports Sculnick

G.G. Transport Inc.
C. Barber Ltée
Charette Transport Ltée
Expéditex Inc.
Livraison Williams Ltée
Les Associés Transporteurs du Québec
Le Groupe Brazeau
Jos. Tondreau & Fils Inc.
C.P. Express & Transport
Transport Interprovincial
Clarke Transport Canada Inc.

Nous sommes persuadés que cette méthode sera bénéfique pour notre industrie et qu'elle permettra aux camionneurs de connaître leurs coûts.

ASSOCIATION DU CAMIONNAGE DU QUÉBEC

Le vice-président exécutif,

Jacques Alary

Jacques Alary, c.a.e.

JA/dc

EQUIPE DE RECHERCHE

Cette étude a été réalisée par Conseillers en gestion et informatique CGI inc., membre de l'Association canadienne des conseillers en administration.

L'équipe de recherche était composée des personnes suivantes:

- Monsieur Remi Planche;
- Monsieur Samir Sayad;
- Monsieur Bernard Boire;
- Monsieur Robert Dufresne;
- Monsieur Gaétan Chagnon;
- Monsieur Raymond Desnoyers.

L'équipe de support comprenait les individus suivants:

- Monsieur Gaétan Michel;
- Monsieur Marc Ladouceur;
- Madame Lise Thériault.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
1. INTRODUCTION	1
2. OBJECTIFS ET PRINCIPES DIRECTEURS DE LA MÉTHODE	2
3. DESCRIPTION DE LA MÉTHODE	3
4. GUIDE D'UTILISATION	7
5. OUTILS REQUIS	9
6. CONCLUSION	10

1. INTRODUCTION

La déréglementation graduelle du transport routier au Québec et dans le reste du Canada ainsi que la concurrence de plus en plus vive dans cette industrie incitent les compagnies de transport à connaître de façon détaillée les coûts associés à leurs opérations.

Ainsi, pour se préparer à établir elles-mêmes leurs tarifs, pour améliorer l'efficacité de leurs opérations et pour mieux orienter leurs efforts de mise en marché, les compagnies de transport se doivent d'analyser les coûts réels associés à des clients donnés ou à des activités particulières.

Une méthode de prix de revient pour le transport de marchandises par camion a été développée conjointement par le comité de coût de revient de l'Association de camionnage du Québec et Conseillers en gestion et informatique CGI inc. avec le soutien financier des gouvernements du Canada et du Québec.

Cette méthode couvre toutes les activités et les coûts d'une compagnie de camionnage, soit: la messagerie, la manutention, le transport de longue distance et les frais généraux de l'entreprise. La méthode évaluera, pour chaque connaissement, le prix de revient de chacune de ces activités.

2. OBJECTIFS ET PRINCIPES DIRECTEURS DE LA MÉTHODE

La présente méthode servira à calculer et analyser le prix d'un transport d'une marchandise d'un point d'origine à un point de destination. De plus, la méthode permet aux compagnies de transport d'améliorer la gestion de leurs opérations en leur donnant des informations statistiques pour identifier les inefficacités au niveau des zones, des clients, des types de marchandises transportées ou des véhicules utilisés.

Ces objectifs doivent être atteints en respectant les principes directeurs suivants:

- la méthode doit inclure tous les coûts inhérents à une firme de camionnage;

- elle doit être universelle, donc s'appliquer à tous les types de transporteurs ou de marchandises;

- elle est basée sur une approche de distribution des ressources (temps ou distance) au niveau des connaissements;

- quand il est opérationnellement possible et utile de le faire, des mesures réelles des activités sont utilisées.

3. DESCRIPTION DE LA MÉTHODE

Le prix de revient d'un connaissement est égal à la somme des prix de revient de chacune de ses activités, soit la messagerie, la manutention et le transport de longue distance. A ces frais directs, il faut rajouter les frais généraux de l'entreprise.

Voici une brève description de ces diverses composantes du prix de revient d'un connaissement.

La messagerie

Le prix de revient de la messagerie est la somme des temps réels imputés à chaque activité qui compose un mouvement de messagerie, multipliée par le coût horaire des ressources utilisées.

Le modèle consiste à distribuer aux connaissements les divers éléments de temps qui composent la journée d'un chauffeur. Ils sont les suivants:

- le temps improductif d'un chauffeur (distribué sur les connaissements de la journée);
- le temps de route aller et retour à la zone (distribué sur les connaissements de la journée);
- le temps de route interclients et le temps d'attente chez le client (distribué sur les connaissements de l'arrêt);
- le temps de chargement et/ou déchargement (distribué au prorata du poids de chaque connaissement de l'arrêt);
- le temps d'utilisation de la remorque (distribué aux connaissements de l'arrêt au prorata de leur poids).

Les éléments de temps énumérés ci-dessus sont multipliés par la somme des coûts horaires de la main-d'oeuvre, du véhicule motorisé et de la remorque.

Les coûts horaires sont calculés périodiquement en divisant le coût total de la catégorie de ressources utilisées par son nombre d'heures d'opération.

La manutention

Le prix de revient de la manutention d'un connaissement donné est obtenu en multipliant le temps de manutention qui lui est imputé par le coût horaire des ressources utilisées.

Le temps imputé à chaque connaissement est constitué d'un temps de manutention stricte (le transport proprement dit de marchandise) et d'un temps pour "autres activités" (gestion des documents, improductivité, préparation du travail, etc.). Chacun de ces éléments est attribué sur la base d'une moyenne préalablement calculée.

Le temps de manutention stricte est obtenu en multipliant le poids du connaissement par le temps moyen (min/unité de poids) du type de manutention utilisé (manuel ou mécanisé). Le temps pour "autres activités" est un temps moyen par connaissement. La somme des deux temps donnera le temps imputé au connaissement.

Le coût horaire des ressources utilisées sera le coût de la main-d'oeuvre plus celui du type d'équipement de manutention utilisé.

Le transport de longue distance

Au niveau du transport de longue distance, le prix de revient d'un connaissement doit refléter l'activité de transport sur une longue distance plus la cueillette et/ou livraison (s'il y a lieu).

Le calcul du prix de revient du transport de longue distance pour un connaissement donné consiste à calculer le coût du voyage, en y incluant une surcharge pour l'allocation des mouvements vides. Ce coût total est ensuite distribué sur tous les connaissements transportés dans le voyage.

Le coût d'un voyage est égal à la somme du coût associé à la distance parcourue et du coût associé au temps payé aux chauffeurs pour les activités connexes au transport, soit les attentes et les délais (bris, tempêtes, pesées et autres). Le premier est la distance allouée au voyage (généralement fixe) multiplié par le coût au kilomètre des ressources utilisées. Le second est le temps imputé au voyage par le coût horaire des ressources concernées.

Dans le cas des activités de cueillettes et/ou livraisons effectuées dans le cadre d'un voyage de longue distance, le prix de revient est égal au temps passé chez le client multiplié par le coût horaire des ressources participant à l'activité.

Les frais généraux

Outre les frais directs ci-avant mentionnés, le prix de revient d'un connaissement doit aussi refléter les dépenses encourues par la firme qui ne peuvent être associées directement à un connaissement, c'est-à-dire les frais généraux. Nous distinguons trois types de frais généraux:

- **les frais généraux sectoriels** directement imputables à l'un des trois secteurs d'opération d'une compagnie de transport de camionnage soit la messagerie, la manutention et le transport de longue distance. Ces frais sont imputés en dollars par connaissement;

- **les frais généraux de terminal** englobant les coûts administratifs reliés au terminal;

- **les frais généraux d'administration** correspondant principalement aux dépenses corporatives de l'entreprise.

Les deux derniers types de frais généraux sont imputés en fonction d'un pourcentage des frais des opérations (les frais directs plus les frais généraux sectoriels).

4. GUIDE D'UTILISATION

La méthode décrite au chapitre précédent est rapportée en détail dans le document "Développement d'une méthode de prix de revient des activités de camionnage: Guide d'utilisation", TP 8025F.

Ce dernier rapporte également ce qui est à faire pour mettre en application la méthode, soit le travail de préparation et les procédures d'utilisation.

Au niveau de la préparation, la compagnie aura à faire les études ponctuelles suivantes:

- la classification des ressources pour donner un cadre de référence à la cueillette des données;
- le calcul des temps unitaires moyens de manutention;
- le calcul des facteurs d'allocation du débalancement des voyages vides (pour le transport de longue distance);
- le calcul des coûts unitaires de messagerie, manutention et de transport de longue distance;
- le calcul des frais généraux sectoriels, de terminal et d'administration.

Avant de mettre en opération la méthode, il faudra également former les intervenants et adapter les procédures.

En cours d'utilisation, les divers intervenants auront à compléter différents formulaires de cueillette de données, soit:

- le rapport d'activités du chauffeur de messagerie;
- la feuille de route du chauffeur de longue distance;
- la liste de charge du longue distance;
- la liste des déchargements divers au quai;
- le rapport des activités de transbordement spécialisé;
- le formulaire de lecture des compteurs d'heures des chariots élévateurs;
- la compilation des heures de manutention.

Le cadre d'utilisation de ces formulaires ainsi que les instructions pour les compléter sont décrits dans le guide.

Enfin, le guide décrit le contenu et l'utilité des rapports de gestion qui seront produits par le système de prix de revient.

5. OUTILS REQUIS

Le guide de la méthode de prix de revient des activités de camionnage décrit l'ensemble des outils requis pour cueillir les données et préparer les données pour l'utilisation de la méthode. Cependant, vu le volume des données à traiter, un outil informatique devra être utilisé pour faire les calculs qui sont requis par la méthode. La logique de traitement a d'ailleurs été décrite dans un document intitulé "Analyse fonctionnelle du système de prix de revient des activités de camionnage", TP 8024F.

Dépendant du volume de données à traiter, donc de la taille de l'entreprise, le système informatique pourra être opéré sur un micro-ordinateur ou sur un mini-ordinateur de plus ou moins grosse taille. L'opération du système sur micro pourra se faire avec des fonctions réduites du système décrit dans l'analyse fonctionnelle.

6. CONCLUSION

La méthode de calcul du prix de revient des activités de camionnage est un outil qui permettra de calculer le coût réel d'un connaissement. En regroupant ces coûts individuels par brochette de poids, on obtiendra le prix de revient moyen d'une compagnie, d'un territoire ou d'un client particulier.

Cette méthode permettra aussi aux compagnies d'améliorer la gestion de leurs opérations en leur donnant des informations statistiques pour:

- faire le choix des véhicules dans les opérations quotidiennes;
- améliorer le découpage des zones;
- identifier les inefficacités aux niveaux des zones, des clients, des types de marchandises transportées, etc.;
- et, déterminer la (ou les) spécialisation(s) souhaitable(s).

De plus, elle fournira à l'Assocition de camionnage du Québec, au Bureau des tarifs du Québec et aux différents gouvernements des données utiles pour faire des analyses ponctuelles sur le transport routier.

Finalement, il faut souligner que cette méthode a été conçue de façon à répondre aux besoins de toutes les compagnies de transport, quelle que soit leur taille, leur spécialisation ou leur mode d'opération. Chaque compagnie devra donc adapter la méthode de prix de revient proposée à ses propres besoins et exigences avant de la mettre en application.